

中华人民共和国国家标准

工业循环冷却水中浊度的测定 散射光法

GB/T 15893.1—1995

Industrial circulating cooling water
—Determination of turbidity
—Diffused radiation method

本标准非等效采用国际标准 ISO 7027—1990《水质浊度的测定方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业循环冷却水中浊度的散射光法测定方法。

本标准适用于工业循环冷却水中浊度的测定,测定范围 0~50 FNU。

2 引用标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

本标准以福尔马肼聚合物(Formazin polymer)作为浊度标准对照溶液,用散射光原理的浊度仪测定水样的浊度。

4 试剂和材料

本标准所用水为 GB/T 6682 规定的二级水。所用试剂在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂。

4.1 福尔马肼标准浊度贮备液

4.1.1 溶液 A:称取 10.00 ± 0.01 g 六次甲基四胺(GB/T 1400),用水溶解,稀释至 100 mL。

4.1.2 溶液 B:称取 1.000 ± 0.001 g 硫酸联氨(GB/T 698),用水溶解,稀释至 100 mL。

4.1.3 用移液管移取 5 mL 溶液 A 和 5 mL 溶液 B,混匀,在 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 下放置 24 h,然后用水稀释至 100 mL。此福尔马肼溶液的浊度为 400 FNU。

该溶液在 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 阴暗处贮存,稳定期四周。

4.2 福尔马肼标准对照溶液

用移液管移取一定体积的福尔马肼溶液(4.1.3),在一定容积的容量瓶中用水稀释,以配制所需浊度的福尔马肼标准对照溶液。此溶液稳定期为一周。

5 仪器与设备

5.1 散射光浊度仪:

5.1.1 光源:钨丝灯在色温 2 200~3 000 K 下工作。

5.1.2 在水样试管内入射光的散射光通过的距离总计不要超过 10 cm。

5.1.3 检测器:接受光的角度集中在相对于入射光光路的 $90^\circ \pm 30^\circ$ 。

5.2 慢速定量滤纸或孔径为 $2\sim 5\ \mu\text{m}$ 的玻璃砂芯漏斗。

6 分析步骤

6.1 调试

按浊度仪说明书调试仪器。

6.2 定位

选用一种其浊度值与被测水样接近的福尔马肼标准对照溶液。重复调零、定位,直至稳定为止。

6.3 测定

6.3.1 摇匀水样,等待气泡消失。将水样注入浊度仪的试管中进行测定,直接从仪器上读取浊度值。

6.3.2 若水样色度较大,将测定后的水样通过慢速定量滤纸或孔径为 $2\sim 5\ \mu\text{m}$ 的玻璃砂芯漏斗过滤,再测定过滤后的水样。原水样测定值减去过滤后的水样测定值即为被测水样的浊度。

7 分析结果的表述

以福尔马肼浊度单位(FNU)报告结果

8 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值:浊度小于 1 FNU 时,不大于 0.05 FNU;浊度为 1~10 FNU 时,不大于 0.2 FNU;浊度为 10~50 FNU 时,不大于 0.5 FNU。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。本标准由化学工业部天津化工研究院归口。

本标准由化学工业部光明化工研究所、厦门飞华环保器材厂负责起草。

本标准主要起草人郭喜民、杜茂仙、蔡康煜、郭大熙、朱春月。

自本标准颁布之日起,原中华人民共和国化学工业部发布的部标准 HG 5-1503-85《工业循环冷却水中浊度测定方法》作废。